

[First Hit](#)[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)☐ [Generate Collection](#)[Print](#)

L1: Entry 4 of 4

File: DWPI

Sep 29, 1976

DERWENT-ACC-NO: 1976-85821X

DERWENT-WEEK: 197646

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Reinforcing the edge of wooden board - such as particle board to increase water resistance and chip resistance

PRIORITY-DATA: 1975JP-0034822 (March 24, 1975)

[Search Selected](#)[Search ALL](#)[Clear](#)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
<input type="checkbox"/> JP 51109978/A	September 29, 1976		000	
<input type="checkbox"/> JP 82050665 B	October 28, 1982		000	

INT-CL (IPC): B27K 3/02; B29J 5/00

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 51109978A

BASIC-ABSTRACT:

Margins of wooden board are pre-heated and compressed by a cooled platen. Molten thermo-flowable filler of water-non-soluble material such as paraffin wax, atactic polypropylene is injected into the margins under pressure and is then cured. The product treated with the material shows improved resistance to water and humidity and good appearance, and improved resistance to chipping. Deep impregnation of filler insure higher reinforcement of the margins, so that wood screw or nail can be used. The margin can be bevelled to laminate a surface decorative sheet because the margin shows smooth ground surface.

[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)**Best Available Copy**

[First Hit](#)[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)[Generate Collection](#)[Print](#)

L1: Entry 2 of 4

File: JPAB

Sep 29, 1976

PUB-NO: JP351109978A

DOCUMENT-IDENTIFIER: [JP 51109978 A](#)

TITLE: TEXT NOT AVAILABLE

PUBN-DATE: September 29, 1976

US-CL-CURRENT: [427/284](#)[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)



① 日本国特許庁
公開特許公報

昭和50年3月22日

特許庁長官 吉 田 英 雄 殿

- 1 発明の名称
木質ボードの加工方法
- 2 発明者
住所 大阪府東淀川区東中島4丁目16番3の12の16
氏名 フジ田 武 (ほか1名)
- 3 特許出願人
住所 大阪府東淀川区東中島4丁目16番3の12の16
名称 日本ノボパン工業株式会社
代表者 山本 隆一
- 4 代理人
郵便番号 595
住所 大阪府東淀川区東中島4丁目16番3号
電話 東淀川(0725)33-2745番
氏名 井理士 今村 貞道 (7359)
- 5 添付書類の目録

(1) 明 細 書	1 通
(2) 図 面	1 通
(3) 要 任 状	1 通
(4) 認 許 副 本	1 通

- ①特開昭 51-109978
④公開日 昭51.(1976) 9.29
②特願昭 50-34822
②出願日 昭50.(1975) 3.22
審査請求 未請求 (全3頁)

庁内整理番号

7139 37
7622 21

⑤日本分類

250P1
28 B12

⑤ Int. Cl²

B29T 5/00
B29K 3/02

明 細 書

- 1 発明の名称
木質ボードの加工方法
- 2 特許請求の範囲
パーティクルボード等の木質ボードの端面を予熱し、該端面に沿う縁部を冷却板で圧縮し、パラフィンワックス、アタクチックポリプロピレン等の水に不溶の熱熔融性充填剤を該端面からボード内部へ溶融状態で加圧注入し、固化せしめることを特徴とする木質ボードの加工方法。
- 3 発明の詳細な説明
本発明はパーティクルボード等の木質ボードの端面及び縁部の材質を強化し耐水性及び加工性を高めることを目的とした木質ボードの加工方法に関するものである。
パーティクルボードは、その内層が表層に比して、低密度、低樹脂率であり、チップも粗大であるため、縁部の耐水性、耐湿性、端面の外観、本ざね加工、相じやくり加工等の加工性、くぎ、木ねじの保持力等が劣る。これらの欠点を改善する

ために従来いくつかの手段が採用されている。その中にスイスのハーダー研究所が開発したパーティクルボード縁部強化法がある。この方法は、水溶性熱硬化型炭素樹脂を特殊形状の注入頭を用いボード端面より3〜5mm位にわたってボード内に加圧注入し、注入後ボードを加熱し樹脂を硬化させるものである。この方法は水溶性熱硬化型樹脂を用いるため加熱硬化に長時間を要すること、樹脂が膨張して厚くなるため厚さ増加分をサンダーで削りとらねばならぬこと、樹脂の垂れが縁部端面にまわり堆積ボードが共付きすること等の欠点がある。本発明はこれらの欠点を補う下記のごとき縁部強化法を提案するものである。

すなわち、本発明は、パーティクルボード等の木質ボードの端面を予熱し、該端面に沿う縁部を冷却板で圧縮し、パラフィンワックス、アタクチックポリプロピレン等の水に不溶の熱熔融性充填剤を該端面からボード内部へ溶融状態で加圧注入し、固化せしめることを特徴とする木質ボードの加工法に係る。以下、1具体例によつて詳述する。

図示するように、堆積パーティクルボードを1枚ずつコンベヤライン1へ送り込む。充填剤圧入時における垂れ防止等のために、必要があれば、ボード両端面に溝切り加工等を行ない、ごみ等の付着物のエアー吸引を行なった後、予熱装置2で両端面に100～150℃の熱風を吹付けて予熱する。この熱風端面に付着部のおもひよりの熱風が当たらぬようにする。次工程で該熱風表面を冷却板3により約2kg/cm²で圧縮してボードを固定し、両端面からボード内部に下記充填剤を溶融状態(150～200℃)で加圧注入する。注入装置には、例えば複数個のノズルを有する注入頭をナイフエッジで開いた端部構造の注入装置4を使用する。ボード端面へのナイフエッジの圧入は約1kg/cm²で、充填剤の圧入圧は30～50kg/cm²とする。圧入中、冷却板3内に冷水を送り、端面表面の温度が上がらないようにする。圧入後、冷却板3の圧縮を解除し、処理ボードを移送する。その間に注入充填剤が固化する。必要があれば、熱ロール5で処理面を滑かに仕上げる。上記の処

理をボードの他の両端面についても行う。

充填剤には、常温で固体、水不溶性、熱溶解性のものを用いる。その組成、配合率を例示すれば次のとおりである。

(アタクチックポリプロピレン 60%
パラフィンワックス(融点125°F) 40%)

または、

(アタクチックポリプロピレン 60%
パラフィンワックス(融点125°F) 30%
低分子量のポリエチレン 10%)

前記の予熱温度、充填剤の温度、加圧、組成及び配合率等は、充填剤の圧入深さ等により適宜に変更、選定する。

前記端面の予熱は充填剤の圧入を容易にする。

端面に付着部を冷却板で圧縮するのは次の効果があることによる。

- (1) 充填剤の圧入に際しボードを固定する。
- (2) 端面へのナイフエッジの圧入による割れを防止する。
- (3) 充填剤の圧入による端面の膨張を防止する。

(4) 端面表面を冷却することにより、表面面への充填剤の溶出を防止する。冷却をしない場合は、圧縮であれば、連続処理により圧縮板の温度が上昇し、表面面への充填剤の溶出が促される。前記熱風吹付けに際し、端面表面に熱風が当たらぬようにするのも同じ理由による。

(5) 充填剤の圧入が終わった後は充填剤の固化を助ける。

(6) 充填剤の垂れがボード表面にまわるのを防止する。

常温で固体、熱溶解性の充填剤を使用することの効果は次のとおりである。

(1) 注入処理後、従来の熱硬化型樹脂使用におけるような硬化のための加熱装置及び長時間加熱を必要とせず、放冷又は短時間冷却により充填剤が固化する。

(2) 充填剤が水溶性又は溶剤使用型の場合には、圧入装置の細管等をつまらせることがあるので使用後洗浄が必要であるが、本発明のものは加熱により溶融するから洗浄の必要がない。

(3) 充填剤が熱硬化型樹脂に比してやわらかいから、ボード加工の際に刃物を痛めない。

本発明方法を実施した加工ボードは端面が水不溶性充填剤で被覆され、端面付近のボード内部に該充填剤が浸透固化しているから、耐水性、耐湿性が優秀であり、端面の外観もよい。端面からのチップの剥落がなく、当たりによる角の欠落も起こりにくい。充填剤の圧入を深くすれば、端面の空隙が充填され材質が強化されるので、端面への木ねじ、くぎの使用が可能となり、本さね加工や相じやくり加工も可能となる。端面が下地として必要な平滑面になるので、襖、板等の用途で端面を丸く面取りして化粧材を貼ることもできる。

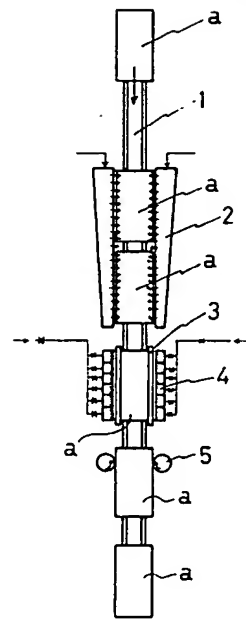
本発明方法はパーティクルボードに特に有効に使用されるが、ハードボード・インシュレーションボード等の他の木質ボードにも使用することができる。

4. 図面の簡単な説明

図は本発明方法による木質ボードの加工工程を示す平面図である。 ●・・・木質ボード、

1 …… コンベヤライン、 2 …… 熱風吹付けを行
なう予熱装置、 3 …… 冷却板、 4 …… 充填剤
圧入装置、 5 …… 鉄ロール。

代理人 弁護士 今村 貞 道



6. 前記以外の発明者

住所 大阪府南河内郡狭山町池尻
604の15
ニヤンノボラン工業株式会社 寮内
氏名 戸 出 福 治

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.